



Le corps humain est constitué d'environ **30 000 milliards de cellules**. Pourtant, nous hébergeons encore plus de cellules qui ne nous appartiennent pas : **39 000 milliards supplémentaires** ! Pour ainsi dire, nous ne sommes presque pas des humains, puisque la majorité des cellules que nous abritons sont celles d'autres espèces (plus de 1000 !). Elles font partie du **microbiote**, mais qu'est-ce que c'est ?



272 - 273

I. Le microbiote, quésaco ?

Microbiote intestinal Microbiote respiratoire

Escherichia coli (bactérie) *Streptococcus viridans* (bactérie)

Le microbiote est un ensemble de plusieurs microbiotes

MICROBIOTE : ensemble des microorganismes qui vivent dans et sur un être vivant.

Le microbiote est constitué d'organismes microscopiques de différents groupes. On retrouve par exemple :

- Des bactéries
- Des virus
- Des archéobactéries
- Des champignons
- Des eucaryotes unicellulaires voire pluricellulaires

On retrouve ces microorganismes un peu **partout dans et sur le corps** (schéma de gauche). On donne un **nom différent au microbiote** selon où il se trouve : microbiote intestinal (*tube digestif*), microbiote cutané (*peau*), vaginal (*vagin*), etc.

Ces organismes sont **très nombreux** et pèsent tous réunis près de 2 kg, soit plus que le poids du cerveau. De plus, 1 gramme d'excrément d'un humain, contient plus de bactéries qu'il n'y a d'êtres humains sur Terre.

Enfin, chaque **microbiote est unique**, pas un seul être humain ne partage le même. Au cours de la vie de son hôte, le **microbiote évolue** sans cesse.

274 - 275



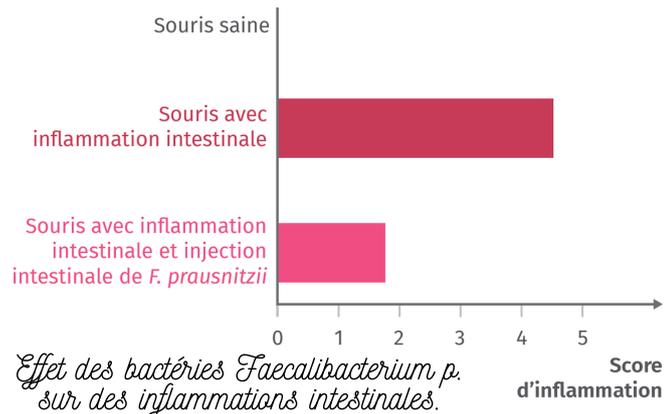
II. Le microbiote, allié indispensable

SYMBIOSE : association durable à bénéfices mutuels entre deux organismes.

Nous sommes en symbiose avec notre microbiote et nous serions incapable de survivre sans lui. Il remplit de nombreuses fonctions comme :

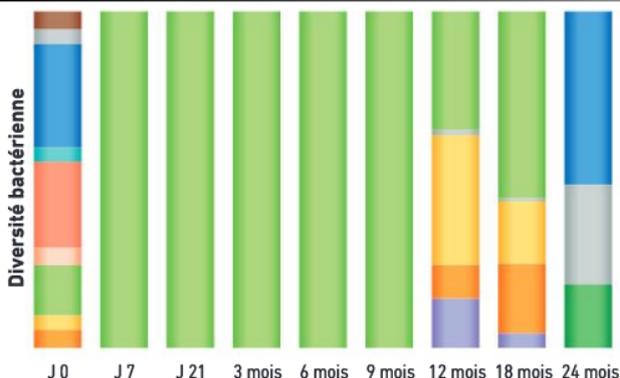
- Digestion des aliments et absorption des nutriments
- Contribue aux défenses du corps en stimulant le système immunitaire
- Prévient l'apparition de certaines maladies
- Régule notre humeur, nos goûts
- Régule nos relations sociales
- Bien d'autres fonctions encore...

Le graphique ci-contre montre l'effet de la bactérie *F. prausnitzii* sur l'inflammation de l'intestin. La souris en ayant reçu souffre moins d'inflammation.



III. Un microbiote fragile

276 - 277



Comme tout être vivant, les microorganismes sont soumis aux contraintes de leur environnement. Un mauvais traitement ou une maladie peut très vite avoir raison d'un microbiote, et ainsi **perturber de manière extrême son hôte**. Les **antibiotiques** (graphique de gauche), sont très **néfastes** pour les bactéries et virus de notre microbiote. Il en va de même pour le gel **hydroalcoolique** et **l'excès d'hygiène**. Il faut donc trouver le bon équilibre.

Afin de soigner certaines maladies, les médecins ont recours à l'utilisation de microbiote de patients sains pour soigner des personnes atteintes d'infections. C'est le cas des **transplantations fécales**...

Effet sur une année de la prise d'antibiotique pendant une semaine.